

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA

Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar

Ano letivo 2013/2014

Ana Carolina Vieira de Melo Mateus Rodrigues

Aluna nº: 081001081

E-mail: acvmmr@gmail.com

Estudo Comparativo Entre A Abordagem À Patologia Degenerativa Da Coluna Cervical (Mielopatia e Radiculopatia) No CHP-HGSA E O Estado Da Arte A Nível Internacional

- Artigo de Investigação Médica na Área da Neurocirurgia -

Dissertação de candidatura ao grau de Mestre em Medicina, submetida ao
Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar da Universidade do Porto.

Rua de Jorge Viterbo Ferreira nº228, 4050-313 Porto, Portugal

Orientador – Prof. Doutor António Ernesto de Carvalho Pereira

Professor regente da cadeira de Neurocirurgia

Diretor do Serviço de Neurocirurgia do CHP-HGSA

PORTO 2014

AGRADECIMENTOS

Não poderia deixar de agradecer ao Dr. Ernesto Carvalho por ter apoiado e orientado a minha decisão de desenvolver esta tese no âmbito da Neurocirurgia, área que desperta em mim especial fascínio, bem como pela disponibilidade constante com que orientou todo o meu trabalho, mesmo à distância e até ao último minuto. Foi sem dúvida a mais preciosa ajuda na realização deste trabalho.

Agradeço também à Dr^a. Margarida Cardoso, profissional de Estatística, que me auxiliou em toda a avaliação estatística, análise e interpretação dos dados e ao Dr. Gonçalo Figueiredo pela disponibilidade e ajuda na recolha dos mesmos.

Um especial obrigada aos meus amigos, por me ampararem e auxiliarem nos momentos de desmotivação e de muito trabalho, como sempre fazem. Obrigada à minha amiga e procuradora, Elisa Serôdio, que tratou de toda a burocracia necessária durante o meu intercâmbio no Rio de Janeiro e à minha prima Ana Melo pela ajuda na tradução do resumo.

Por último, mas não menos importante, um obrigada a toda a minha família e em particular aos meus pais, por tudo o que fazem diariamente para me ver sorrir.

RELAÇÃO DE ACRÓNIMOS E SIGLAS

Siglas:

AA – Abordagem anterior

AP – Abordagem posterior

EMG - Eletromiografia

RC – Radiculopatia cervical

RMN – Ressonância magnética

RX – Raio X

Acrónimos:

MEC – Mielopatia espondilótica cervical

TAC – Tomografia axial computadorizada

RESUMO

Introdução. A patologia degenerativa da coluna cervical está relacionada com uma diminuição da qualidade de vida na população geral. A sua repercussão neurológica pode justificar a descompressão cirúrgica. As abordagens por vias cirúrgicas anterior e posterior têm sido comparadas em inúmeros estudos, sem contudo se ter chegado à conclusão de qual delas representa maior benefício. A principal dúvida permanece nos casos de doença de múltiplos segmentos.

Objetivos. Neste estudo pretende-se perceber qual delas tem melhores resultados clínicos, menor taxa de complicações e qual a complicação mais comum em cada uma delas, bem como aferir se existe ou não diferença nos resultados de ambas as abordagens nos doentes com doença em múltiplos níveis.

Metodologia. Comparam-se os grupos de doentes submetidos a cada abordagem em termos de resultados e complicações cirúrgicas no total dos indivíduos e nos doentes com doença de múltiplos segmentos. Foram incluídos no estudo todos os doentes com patologia degenerativa da coluna cervical submetidos a neurocirurgia descompressiva no ano de 2012, no Serviço de Neurocirurgia do CHP-HGSA, cujos dados clínicos pré-cirúrgicos e de seguimento estivessem presentes nos registos clínicos. Os dados foram recolhidos do programa informático SAM e foram tratados estatisticamente no SPSS.

Resultados. Observou-se uma total coincidência entre a localização da compressão e a escolha da abordagem cirúrgica. Não se verificou diferença significativa dos resultados nas manifestações vertebrais e radiculares entre os dois grupos. Quanto às manifestações medulares, não melhoraram na sua maioria no grupo de abordagem anterior, mas a maior parte delas melhorou na abordagem posterior. As complicações encontradas ocorreram na sua totalidade na abordagem anterior e a mais frequente foi a pseudoartrodese. Na doença segmentar observa-se melhoria da dor axial e dos defeitos motores maioritariamente na abordagem anterior e não se verificou diferença significativa nos dois grupos relativamente às manifestações radiculares e à espasticidade.

Conclusões. O fator preponderante na escolha da abordagem cervical no Serviço de Neurocirurgia deste hospital é a localização da compressão. No entanto, verificam-se algumas diferenças nas características dos doentes que se apresentam mais frequentemente com uma compressão anterior ou posterior, o que pode influenciar de certo modo a escolha sem que tal seja óbvio. A técnica posterior, para além de melhores resultados cirúrgicos apresenta também menores taxas de complicações, pelo que parece mais benéfica. No entanto, dada a pequena dimensão da subamostra de doentes submetidos a abordagem posterior, neste estudo, há que olhar para esta conclusão com alguma reserva. Isto pode explicar a razão pela qual os estudos internacionais relatam melhores resultados neurológicos na abordagem anterior. Parece óbvio que as características da amostra influenciam bastante os resultados relativamente à tomada de decisão e consequentemente ao desfecho cirúrgico. Relativamente à doença multissegmentar é importante atentar à clínica do doente para tomar a melhor decisão tendo em vista o êxito cirúrgico. Os resultados apontam para um benefício da abordagem anterior nos casos de radiculopatia cervical e da abordagem posterior no caso de mielopatia espondilótica cervical. Esta diferenciação não é evidente na literatura, onde apenas se refere o benefício de abordagem anterior nos casos de doença que afete mais de três níveis e de posterior nos casos com lesão de um, dois ou três níveis.

Todas estas discrepâncias nos resultados reforçam a ideia de que a clínica do doente influencia totalmente a escolha da melhor abordagem cirúrgica, pelo que é crucial uma avaliação minuciosa dos doentes com vista ao êxito cirúrgico.

PALAVRAS-CHAVE

Dor cervical, radiculopatia, mielopatia espondilótica cervical, neurocirurgia, doenças da medula espinal cervical

ABSTRACT

Introduction. Degenerative disease of the cervical spine is associated with a decreased quality of life in population in general. Its neurological repercussions may justify surgical decompression. The anterior and posterior surgical approaches have been compared in several studies, however they haven't reached to the conclusion about which one is the most effective. A major question remains in the case of multiple segment disease.

Goals. This study aims to understand which one has better clinical outcomes, lower complication rates, which is the most common complication in each one, as well as to assess whether there is a difference in the results of both approaches in patients with disease in multiple levels.

Methodology. We compared the groups of patients undergoing in each approach in what concerns to results and surgical complications in the whole sample and in those patients with multi-segment disease. All patients with degenerative disease of the cervical spine underwent decompressive neurosurgery in 2012 at the Department of Neurosurgery of the CHP-HGSA whose preoperative and follow-up clinical data in the clinical records were included in this research. Data were collected from medical records present in the SAM computer program and were statistically analyzed using SPSS.

Results. There was a full coincidence between the location of the compression and the choice of surgical approach. There was no significant difference in the results of vertebral and radicular manifestations between the two groups. Regarding spinal manifestations, in the anterior approach group there was no general improvement, but most of them had improved in posterior approach. The complications were found entirely in the anterior approach and the most frequent was the pseudoarthrosis. In segmental disease it was observed an improvement in axial pain and motor defects mainly in the anterior approach and there was no significant difference in the two groups with concerning the root manifestations and spasticity.

Conclusions. The main factor in choosing the cervical approach in the Neurosurgery Service of this specific hospital is the location of the compression. However, there are some differences in the characteristics of patients who more often present themselves with anterior or posterior compression, which may influence the choice in a non obvious way. The posterior technique, besides better surgical outcomes it also has lower complication rates, which seems more

beneficial. However, due to the small size of the patients subsample undergoing posterior approach, in this research, it is necessary to look at this conclusion with some caution. This may explain why the international investigation report better results in what concerns to neurological anterior approach. It seems obvious that the sample characteristics greatly influence the results concerning the decision making and therefore the surgical outcome. Regarding multilevel disease, it is important to pay attention to the patient's clinical condition to make the best decision concerning the surgical success. The results point to a benefit of the anterior approach in cervical radiculopathy cases and posterior approach in cervical spondylotic myelopathy case. This differentiation is not evident in literature, which only concerns the benefit of anterior approach in those cases in which disease affects more than three levels and posterior in less than three level's injury cases. All these discrepant results reinforce the idea that the patient's clinical status totally influences the choice of the best surgical approach, which is crucial for a thorough evaluation of patients regarding the surgical success.

KEY-WORDS

Neck pain, radiculopathy, spondylotic cervical myelopathy, neurosurgery, cervical spinal cord diseases

INTRODUÇÃO

A dor cervical é bastante comum na população mundial e estima-se que 10% da população adulta sofra dela pelo menos uma vez na vida. Apesar de a sua prevalência na população geral (14,4%) ser bastante inferior à da dor lombar (58,1%), ela condiciona também incapacidades substanciais, afetando os indivíduos bem como a sua família, o sistema de saúde e a própria economia. É fonte de limitações na vida diária que não podem ser desprezadas.⁽¹⁾ Este é um sintoma comum da patologia da coluna cervical.

As doenças que afetam a medula espinal cervical podem ser categorizadas em dois grupos: as que causam dor cervical significativa e aquelas que resultam predominantemente em dor nas extremidades e/ou disfunção neurológica.

A radiculopatia cervical (RC) e a mielopatia espondilótica cervical (MEC) são doenças degenerativas da coluna cervical pertencentes ao segundo grupo.

É relativamente raro ter casos puros de radiculopatia ou de mielopatia: frequentemente as duas patologias associam-se. Elas são progressivas e condicionam défices neurológicos que diminuem bastante a qualidade de vida dos doentes.⁽²⁾ A RC pode apresentar-se clinicamente com dor axial e/ou irradiada em diferentes dermatômos, fraqueza muscular, alterações dos reflexos ou sensitivas (parestesias e dormência).⁽³⁾ Já a MEC costuma apresentar-se com fraqueza muscular nos membros superiores, nos inferiores ou em ambos; perda sensitiva com nível sensitivo cervical ou torácico alto; disfunção esfíncteriana vesical ou retal; dor cervical frequentemente irradiada para os membros superiores; dormência ou parestesias nos membros superiores; marcha espástica; características de lesão do 1º neurónio motor ou mesmo sinal de Lhermitte's.⁽⁴⁾

⁵⁾ O tratamento de ambas as patologias é cirúrgico e passa pela descompressão das estruturas afetadas: raízes nervosas no caso da radiculopatia ou a medula espinal na mielopatia.⁽⁶⁾

A abordagem cirúrgica pode ser anterior ou posterior, devendo a seleção dos doentes para cada uma delas ser criteriosa com o objetivo de um resultado cirúrgico satisfatório.

Na literatura, existem critérios de decisão como: alinhamento cervical (alinhamento cifótico rígido é contraindicação para abordagem posterior); patoanatomia do paciente; apresentação neurológica; comorbilidades; riscos específicos do procedimento e a experiência do cirurgião.

Assim, quando a compressão é anterior, limitada a um ou dois níveis cervicais, existe deformidade cifótica fixa e não há estreitamento significativo do canal é preferível uma descompressão anterior. Caso contrário, a abordagem posterior será mais benéfica.⁽⁷⁾

A principal controvérsia reside na escolha da melhor abordagem para a doença de múltiplos segmentos. Não existem ainda dados conclusivos sobre qual das técnicas é preferível nestes casos. Embora a abordagem anterior com artrodese esteja associada a melhor função neurológica pós-operatória do que a abordagem posterior, não parece haver diferença na recuperação neurológica entre as duas abordagens, a longo prazo. Taxas mais elevadas de complicações cirúrgicas e de reoperação foram associadas à abordagem anterior, em casos de mielopatia cervical compressiva em múltiplos segmentos. Estes resultados são particularmente referentes à corpectomia, por estar associada a maior trauma cirúrgico.⁽⁸⁾

Em súmula, sabe-se atualmente que, num período de seguimento curto (< 5 anos), a abordagem anterior está associada a maior recuperação neurológica embora também a maior taxa de complicações. No entanto, num seguimento mais prolongado (> 5 anos), parece não existir diferença significativa entre os dois grupos (abordagem anterior e posterior).⁽⁹⁾

Este estudo tem como objetivos gerais comparar as abordagens anterior e posterior no tratamento cirúrgico da MEC e da RC no Serviço de Neurocirurgia do CHP-HGSA e aferir se existe diferença significativa dentro do grupo com doença de múltiplos segmentos nos resultados da abordagem anterior e nos da posterior.

Objetiva-se especificamente:

- a) apreciar a abordagem que apresenta melhores resultados na clínica dos doentes
- b) aferir qual das abordagens tem maior percentagem de complicações
- c) encontrar a principal complicação de cada uma das abordagens
- d) comparar os resultados de ambas as abordagens no grupo específico de doença de múltiplos segmentos.

Com este estudo pretende-se contribuir para o esclarecimento científico na área da Neurocirurgia, auxiliando a tomada de decisão dos neurocirurgiões quanto à abordagem cirúrgica da patologia degenerativa da coluna cervical, comparando as abordagens anterior e posterior, bem como saber especificamente as complicações e os resultados cirúrgicos do Serviço de Neurocirurgia do CHP-HGSA. Por fim, os resultados obtidos serão comparados com os dados de outras séries publicadas.

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo incidiu numa amostra de doentes submetidos a neurocirurgia descompressiva cervical no CHP-HGSA durante o ano de 2012. Os dados demográficos e clínicos foram obtidos através do programa informático SAM (usado em todo o país para fazer registos médicos de consulta), sendo seleccionados doentes com patologia degenerativa da coluna cervical (MEC, RC ou ambas) que tinham sido submetidos a cirurgia por abordagem anterior ou posterior, durante o ano de 2012. Recolheram-se os dados de todos os doentes, referentes ao período pré e pós cirúrgico. Foram incluídos no estudo todos aqueles doentes que tiveram consulta de neurocirurgia no ano de 2012 ou que já fossem seguidos nesta especialidade antes disso, desde que a sua cirurgia se tivesse realizado em 2012; foram também incluídos os dados de seguimento até à data da alta da consulta externa, ressalvando que nem todos tiveram a mesma duração. Os critérios de exclusão foram: ausência de registos clínicos no SAM (quer pré quer pós-cirúrgicos) e doentes submetidos a estas cirurgias pela especialidade de Ortopedia.

Definição de variáveis. A amostra foi estudada nas variáveis sexo; idade; doença apresentada (MEC, RC ou mista); quadro clínico pré-tratamento (dor axial e/ou irradiada; parestesias, espasticidade e defeitos motores); investigação efetuada (RX, TAC, RMN, EMG); localização da compressão e abordagem (anterior ou posterior); estruturas afetadas (raízes nervosas, medula ou ambas); tipo de cirurgia (discectomia; discectomia e corpectomia; laminectomia; laminoplastia); realização ou não de artrodese e no caso de abordagem anterior, qual o material utilizado (*cage* ou osso autólogo); níveis intervencionados e se único ou múltiplos; quadro clínico pós-tratamento (relato da melhoria ou não de cada sintoma) e complicações cirúrgicas.

Análise estatística. Após a recolha dos dados, estes foram tratados e analisados de forma anónima no programa SPSS. Na análise estatística utilizou-se o teste Qui-quadrado para relacionar as variáveis categóricas e o teste t para amostras independentes para as variáveis contínuas (idade). Estes testes foram aplicados quando se verificou o pressuposto necessário (não haver mais de 20% das células com valor esperado <5). Os resultados foram considerados significativos para um valor de prova inferior a 0,05. Quando o pressuposto não se verificou, não foi usado qualquer teste estatístico, procedendo-se à análise descritiva dos dados.

RESULTADOS

A amostra do estudo foi composta por um total de 160 doentes com RC (48,8%), MEC (21,2%) ou ambas (30%), sendo que 142 deles foram submetidos a cirurgia por abordagem anterior e 18 por abordagem posterior. A amostra inicial era constituída por 233 doentes, mas 73 (31%) foram excluídos por falta de registos clínicos essenciais para o estudo.

A caracterização da amostra é feita no **Quadro I**. Constatou-se que não existem diferenças estatisticamente significativas entre os grupos de indivíduos submetidos à abordagem anterior (AA) e aqueles submetidos a abordagem posterior (AP) nas variáveis sexo e apresentação de parestesias. Os dois grupos apresentam um intervalo de idades heterogéneo, sendo os indivíduos do grupo AA, em média, 20 anos mais novos ($p < 0,001$).

Doenças. Das doenças estudadas, aquela em que se verificou maior prevalência foi a radiculopatia isolada (48,8%), o que se manteve verdadeiro para o grupo AA, com um peso de 54,9%, mas não para a AP, em que a Mielopatia isolada prepondera (72,2%).

Quadro clínico pré-tratamento. As dores axial e a irradiada são mais comuns nos doentes de AA ($p < 0,001$).

Já as manifestações medulares (espasticidade e defeitos motores) são mais comuns nos doentes que posteriormente serão submetidos a AP ($p < 0,001$). Os doentes de AP apresentam, na sua totalidade, defeitos motores (100%).

A frequência de parestesias não apresenta diferença significativa entre os dois grupos.

Investigação efetuada e seus resultados. A maioria das investigações é iniciada por RMN (71,9%) nos indivíduos de ambos os grupos.

Verifica-se uma concordância total entre a localização da compressão e a abordagem cirúrgica escolhida.

As raízes nervosas são as principais estruturas afetadas nos doentes de AA (54,9%), mas nenhum dos indivíduos da AP apresenta comprometimento destas estruturas isoladamente: há lesão da medula juntamente com as raízes nervosas (27,8%) ou, mais comumente, da medula isoladamente (72,2%). ($p < 0,001$)

Quadro I. Caracterização da amostra							
Variável	Amostra (n=160)		Grupo de abordagem anterior (n=142)		Grupo de abordagem posterior (n=18)		p
Idade (anos)	57,91 ± 12,36		55,99 ± 11,17		73,11 ± 10,89		< 0,001
	n	%	n	%	n	%	
Sexo (Fem/Masc)	75 / 85	(46,9 / 53,1)	65 / 77	(45,8 / 54,2)	10 / 8	(55,6 / 44,4)	0,594
Doença							
Mielopatia	34	(21,2)	21	(14,8)	13	(72,2)	a
Radiculopatia	78	(48,8)	78	(54,9)	0	(0)	a
Mista	48	(30)	43	(30,3)	5	(27,8)	a
Quadro pré-tratamento							
Manif. Vertebrais							
Dor Axial (Sim/Não)	114 / 46	(71,2 / 28,8)	109 / 33	(76,8 / 23,2)	5 / 13	(27,8 / 72,2)	<0,001
Manifestações radiculares							
Dor Irradiada (Sim/Não)	115 / 45	(71,9 / 28,1)	109 / 33	(76,8 / 23,2)	6 / 12	(33,3 / 66,7)	<0,001
Parestesias (Sim/Não)	82 / 78	(51,2 / 48,8)	75 / 67	(52,8 / 47,2)	7 / 11	(38,9 / 61,1)	0,388
Manifestações medulares							
Espasticidade (Sim/Não)	45 / 115	(28,1 / 71,9)	33 / 109	(23,2 / 76,8)	12 / 6	(66,7 / 33,3)	<0,001
Defeitos motores (Sim/Não)	85 / 75	(53,1 / 46,9)	67 / 75	(47,2 / 52,8)	18 / 0	(100 / 0)	<0,001
Investigação efetuada							
RX	2	(1,2)	2	(1,4)	0	(0)	a
TAC	38	(23,8)	37	(26,1)	1	(5,5)	a
RMN	115	(71,9)	99	(69,7)	16	(89)	a
EMG	5	(3,1)	4	(2,8)	1	(5,5)	a
Resultados Investigação							
Localização da compressão (Ant/Post)	142 / 18	(88,8 / 11,2)	142 / 0	(100 / 0)	0 / 18	(0 / 100)	a
Estruturas afetadas							
Raízes nervosas	78	(48,8)	78	(54,9)	0	(0)	<0,001
Medula	34	(21,2)	21	(14,8)	13	(72,2)	<0,001
Raízes nervosas+Medula	48	(30)	43	(30,3)	5	(27,8)	<0,001
Níveis afetados (Único/Múltiplos)	84 / 76	(52,5 / 47,5)	84 / 58	(59,2 / 40,8)	0 / 18	(0 / 100)	<0,001
Cirurgia							
Discectomia/Corpectomia+Discectomia	NA		137 / 5	(96,5 / 3,5)	NA		a
Laminectomia/Laminoplastia	NA		NA		17 / 1	(94,4 / 5,6)	a
Artrodese	144	(90)	141	(99,3)	3	(16,7)	a
Material artrodese (Cage/Autólogo)	NA		133 / 8	(94 / 6)	NA		a
NA= não aplicável; a=teste não realizado por não verificação dos pressupostos							

Níveis afetados. As frequências de intervenção nos diferentes níveis são mostradas no **Quadro II**. Nas cirurgias AA o mais frequentemente abordado é o segmento C5-C6 (63,4%) e nas AP é o C4 (88,9%), sendo que todas as cirurgias AP foram realizadas em múltiplos segmentos, contrariamente às AA, que frequentemente se limitaram a um segmento (59,2%). ($p < 0,001$) No geral, os níveis C3, C4, C5 e C6 são os níveis mais envolvidos na compressão e na necessidade de tratamento.

Cirurgia. A discectomia foi realizada em todos os doentes na AA quer isoladamente (96,5%) quer juntamente com a corpectomia (3,5%).

No grupo AP foi feita laminoplastia em apenas um doente e a laminectomia representou 94,4% das cirurgias posteriores. A artrodese não foi realizada apenas em um dos indivíduos de AA. Já no grupo AP foi realizada só em 3 dos 18 doentes.

O osso autólogo representou o material da artrodese em apenas 8 dos indivíduos que realizaram artrodese anterior (141).

Resultados cirúrgicos. O **Quadro III** apresenta os resultados cirúrgicos

relativamente aos sintomas. Não se verificou diferença significativa relativamente aos resultados nas manifestações vertebrais (dor axial) e radiculares (dor irradiada e parestesias) entre os dois grupos.

Quanto às manifestações medulares, a maioria dos indivíduos do grupo AA não melhorou, tendo ocorrido o contrário no grupo posterior (50% melhoraram a espasticidade e em 83,3% os defeitos motores diminuíram).⁽¹⁰⁾

Quadro II. Níveis de intervenção	
	Anteriores
C1-C2	0 (0%)
C2-C3	0 (0%)
C3-C4	27 (19%)
C4-C5	35 (24,6%)
C5-C6	90 (63,4%)
C6-C7	65 (45,8%)
C7-D1	0 (0%)
	Posteriores
C1	1 (5,6%)
C2	4 (22,2%)
C3	15 (83,3%)
C4	16 (88,9%)
C5	11 (61,1%)
C6	9 (50%)
C7	1 (5,6%)
Nota: A soma não vai dar 100% pois os níveis não são mutuamente exclusivos. Há doentes que realizaram cirurgia a múltiplos níveis	

Complicações cirúrgicas. Verificaram-se complicações em apenas 5 dos 142 doentes da amostra, sendo que todas elas ocorreram em cirurgias de AA (2 pseudoartrodeses, 1 infeção, 1 hematoma da loca cirúrgica e 1 Síndrome de Horner).

Quadro III. Resultados							
Variável	Amostra (n=160)		Grupo de abordagem anterior (n=142)		Grupo de abordagem posterior (n=18)		p
	n	%	n	%	n	%	
Quadro pós-tratamento							
<u>Manif. Vertebrais</u>							
Dor axial (Melhorou/Não melhorou)	55 / 105	(34,4 / 65,6)	52 / 90	(36,6 / 63,4)	3 / 15	(16,7 / 83,3)	0,157
<u>Manifestações radiculares</u>							
Dor Irradiada (Melhorou/Não Melhorou)	82 / 78	(51,2 / 48,8)	77 / 65	(54,2 / 45,8)	5 / 13	(27,8 / 72,2)	0,062
Parestesias (Melhorou/Não melhorou)	56 / 104	(35 / 65)	50 / 92	(35,2 / 64,8)	6 / 12	(33,3 / 66,7)	1,000
<u>Manifestações medulares</u>							
Espasticidade (Melhorou/Não melhorou)	35 / 125	(21,9 / 78,1)	26 / 116	(18,3 / 81,7)	9 / 9	(50 / 50)	0,006
Defeitos motores (Melhorou/Não melhorou)	65 / 95	(40,6 / 59,4)	50 / 92	(35,2 / 64,8)	15 / 3	(83,3 / 16,7)	< 0,001
a=teste não realizado por não verificação dos pressupostos							

Doença de múltiplos segmentos. Neste subgrupo de doentes há uma diferença significativa entre os grupos de AA e de AP no que respeita às variáveis dor axial (50% de melhoria no grupo AA contra 16,7% no AP) e defeitos motores (44,8% de melhoria na AA e 83,3% melhoria na AP). Não se verificaram diferenças significativas nos resultados das duas abordagens no que diz respeito às manifestações radiculares e à espasticidade. Estes resultados encontram-se no **Quadro IV**.

Quadro IV. Resultados nos doentes com doença de segmentos múltiplos							
Variável	Amostra (n=76)		Grupo de abordagem anterior (n=58)		Grupo de abordagem posterior (n=18)		p
	n	%	n	%	n	%	
Quadro pós-tratamento							
<u>Manif. Vertebrais</u>							
Dor axial (Melhorou/Não melhorou)	32 / 44	(42,1 / 57,9)	29 / 29	(50 / 50)	3 / 15	(16,7 / 83,3)	0,026
<u>Manifestações radiculares</u>							
Dor Irradiada (Melhorou/Não Melhorou)	34 / 42	(44,7 / 55,3)	29 / 29	(50 / 50)	5 / 13	(27,8 / 72,2)	0,166
Parestesias (Melhorou/Não melhorou)	24 / 52	(31,6 / 68,4)	18 / 40	(31 / 69)	6 / 12	(33,3 / 66,7)	1,000
<u>Manifestações medulares</u>							
Espasticidade (Melhorou/Não melhorou)	23 / 53	(30,3 / 69,7)	14 / 44	(24,1 / 75,9)	9 / 9	(50 / 50)	0,073
Defeitos motores (Melhorou/Não melhorou)	41 / 35	(53,9 / 46,1)	26 / 32	(44,8 / 55,2)	15 / 3	(83,3 / 16,7)	0,010
a=teste não realizado por não verificação dos pressupostos							

DISCUSSÃO

As cirurgias descompressivas são o tratamento preconizado para a MEC e a RC. As abordagens cirúrgicas anterior e posterior têm ambas sido consideradas no seu tratamento.

Atualmente verifica-se ainda a falta de estudos randomizados comparando os resultados cirúrgicos de ambas as abordagens. A principal questão reside na escolha da melhor opção para os doentes que apresentam doença multissegmentar.⁽⁸⁾

Este estudo, apesar de utilizar uma amostra de dimensão reduzida (160 indivíduos) e que pode, por esse motivo, não ser representativa, oferece indicadores válidos sobre o tratamento cirúrgico das patologias degenerativas da coluna cervical, dado o carácter central do CHP-HGSA e o facto de ter um volume anual significativo de intervenções quando comparado com outras séries. Apesar de alguns doentes terem sido excluídos por falta de dados, não devem ser estatisticamente diferentes daqueles que compõem a amostra (taxa de exclusão de 31%). Provavelmente a falta de dados responsável pela sua exclusão do estudo relacionar-se-á preferencialmente a doentes com bons resultados cirúrgicos cujo seguimento não foi por isso prolongado.

Os tipos de cirurgia anterior e posterior são diferentes. A abordagem anterior inclui as técnicas de discectomia e corpectomia, por vezes realizadas em simultâneo. Já a abordagem posterior engloba a laminectomia, a foraminectomia e a laminoplastia. Nas AA aborda-se principalmente localizações intervertebrais, pois a principal causa da compressão anterior é a hérnia discal. Aquando da realização de corpectomia aborda-se apenas os níveis vertebrais responsáveis pela compressão. A cirurgia anterior mais frequentemente realizada é a discectomia, como observado nos resultados do presente estudo, em que ela foi executada em todos os doentes submetidos a uma abordagem anterior. Isto pode justificar-se pelo facto de a indicação mais comum para tratamento cirúrgico da radiculopatia compressiva cervical ser herniação de disco em doentes que não respondem a tratamento conservador.⁽¹¹⁾

Concluiu-se que no Serviço de Neurocirurgia deste hospital a escolha da melhor abordagem cirúrgica é feita fundamentalmente em função da localização da compressão (houve coincidência total entre as variáveis “localização da compressão” e “tratamento”). Esta taxa de concordância tão forte entre estas duas variáveis denota a grande capacidade de avaliação clínica e de caracterização imagiológica, que contribuem para detetar com bons resultados a localização da compressão. A maioria das investigações são iniciadas pela RMN. Dada a uniformidade entre as

duas variáveis, é de extrema importância caracterizar os indivíduos que se apresentam mais frequentemente com uma compressão anterior ou posterior.

Os indivíduos do grupo AA, para além de terem em média menos 20 anos do que os de AP, apresentam um quadro clínico mais leve, pautado por manifestações vertebrais e radiculares. Isto vai de encontro ao facto de a patologia mais comum neste grupo (AA) ser a radiculopatia isolada. A sintomatologia mais grave fica reservada ao grupo AP, que na sua totalidade apresenta defeitos motores.

É interessante notar, no entanto, que apesar da menor gravidade do quadro de apresentação, os resultados cirúrgicos no que respeita a manifestações vertebrais e radiculares, não apresentam uma diferença significativa entre os grupos. Em acréscimo, a maior parte dos doentes do grupo AA não obteve melhoria das suas manifestações medulares, contrariamente aos do grupo AP, que melhoraram na sua maioria. Em suma, a técnica que obteve melhores resultados cirúrgicos, no geral, foi a posterior, contrariamente ao observado atualmente na literatura^(8, 9), em que se verificam melhores resultados a curto prazo na abordagem anterior. (objetivo a) Esses mesmos estudos referem, no entanto, não haver diferenças significativas no que diz respeito às características clínicas de apresentação nos grupos de abordagem anterior e posterior⁽⁸⁾, o que não acontece na série de dados do presente estudo, em que as manifestações clínicas bem como algumas características individuais são significativamente diferentes em ambos os grupos. A discrepância de idades entre os dois grupos é muito importante pela diferença que induz na etiologia da compressão, sua duração e capacidade de recuperação.

Relativamente às complicações cirúrgicas, as poucas encontradas ocorreram todas em cirurgias de AA. Este dado está de acordo com o observado em outros estudos realizados na área.^(8, 9)

Há que interpretar todos estes dados com a ressalva de que o tamanho da subamostra submetida a cirurgia posterior é muito reduzido (18 indivíduos), sendo possível que estes resultados se devam ao acaso. Daí que as inferências sobre os parâmetros avaliados neste estudo devam ser feitas com alguma reserva. (objetivo b) Apesar desta ressalva, estes resultados estão de acordo com os obtidos noutros estudos. Em alguns trabalhos as complicações na abordagem anterior são principalmente referentes à corpectomia por esta estar associada a maior trauma cirúrgico⁽⁸⁾, mas no presente estudo a taxa de complicações é maioritariamente relativa à discectomia, o que leva a questionar as razões pelas quais a abordagem anterior estará mais associada a complicações cirúrgicas, neste caso. Pôde verificar-se que a complicação mais comum foi a pseudoartrose, que é também uma das complicações mais comuns verificadas na cirurgia descompressiva anterior, em resultados de outros estudos.⁽⁸⁾(objetivo c)

É importante salientar que a baixíssima frequência de complicações cirúrgicas encontrada faz transparecer a qualidade das intervenções cirúrgicas.

Quanto à doença multissegmentar, onde reside a principal dúvida, verifica-se uma concordância com os resultados obtidos no total dos indivíduos: melhoria mais marcada dos sintomas vertebrais na AA e dos defeitos motores na AP. Assim, pode concluir-se que a RC multissegmentar tem alguma vantagem em ser tratada pela técnica anterior, enquanto a MEC multissegmentar beneficiará mais de uma abordagem posterior. No entanto, não houve diferença significativa nos resultados obtidos pelas abordagens anterior e posterior nas manifestações radiculares nem na espasticidade, o que faz com que a escolha da melhor técnica permaneça controversa. Torna-se fundamental, portanto, fazer uma avaliação clínica pormenorizada pois parecem ser as características clínicas as melhores diretrizes na escolha da abordagem preferível para cada doente. (objetivo d) Estudos de outras séries não referem diferença no benefício de doentes com mais sintomas de RC ou de MEC, contrariamente ao que acontece no presente estudo. Observa-se, por exemplo, noutros estudos, um benefício da abordagem anterior para aqueles doentes com patologia multissegmentar com mais de 3 níveis afetados por oposição àqueles com doença de um, dois ou três segmentos, que beneficiarão da abordagem posterior.⁽⁸⁾

Todas as diferenças observadas nas características dos indivíduos pertencentes a ambos os grupos podem influenciar a decisão clínica sem que tal seja óbvio. Fatores como a idade e o quadro clínico de apresentação surgem como influenciadores da decisão cirúrgica, embora a escolha assente primariamente na localização da compressão das estruturas nervosas.⁽⁷⁾

Limitações. Durante o estudo, tentou reduzir-se ao máximo as possibilidades de enviesamento. No entanto, não foi possível eliminar:

- Períodos de seguimento curtos e muito heterogéneos (os estudos que comparam estas abordagens têm resultados de 5 e 10 anos de seguimento, enquanto o presente estudo tem no máximo seguimento de 6 meses, sendo que a variação entre os períodos de acompanhamento de cada indivíduo é significativa: desde um a seis meses);
- Ausência de uso de escalas de dor, por falta de informação contida nos registos clínicos dos doentes, o que pode fazer com que este estudo não tenha tanta validade quando extrapolado para a população internacional ou nacional externa ao CHP-HGSA (a maioria dos estudos realizados

na área utiliza a escala JOA score - Clinical Symptom Score of the Japanese Orthopaedic Association);

- Escassez de informações importantes para o estudo na avaliação pré e pós-cirúrgica (avaliação completa dos sintomas nos registos clínicos);
- Número reduzido de cirurgias por abordagem posterior, comparativamente à anterior;
- Tamanho reduzido da amostra, que diminui o poder do estudo. Pode haver resultados que não foram colhidos e alguns resultados podem ser devidos ao acaso;
- Subjetividade individual na avaliação clínica dos doentes (os registos e as avaliações clínicas foram realizados por diferentes profissionais)
- O facto de não ter sido eu a avaliar os doentes que integram a amostra nem a escrever os seus registos no SAM.

Conclusões. Não pode ser estabelecida uma conclusão definitiva sobre qual a melhor abordagem para o tratamento da patologia degenerativa da coluna cervical, seja ela multissegmentar ou não, dadas as diferenças observadas nas características dos grupos de doentes que são submetidos a cirurgia por cada uma das técnicas. Todas estas decisões são individuais e muito dependentes das características singulares apresentadas por cada indivíduo. Esta subjetividade da escolha faz com que a decisão continue a ser multifatorial e que a melhor opção seja sem dúvida aquela que melhor se adequa a cada doente em particular.

Apesar de tudo isso, este estudo mostra uma perspetiva diferente da observada no cenário internacional, atualmente, que relata melhores resultados cirúrgicos a curto prazo nos resultados da abordagem anterior. Este facto vem corroborar a evidência de que os resultados dos estudos dependerem muito das características da amostra e da existência de fatores confundidores. Robustece também a individualidade da escolha perante a multiplicidade de apresentações clínicas destas patologias.

Seria interessante a realização de um estudo randomizado nacional, com uma dimensão amostral maior e o tempo de seguimento pós-cirúrgico mais definido e prolongado, para obter resultados mais facilmente extrapoláveis para o cenário nacional e internacional. Os dados que seria importante colher seriam: idade, sexo, localização da compressão, abordagem cirúrgica, alinhamento cervical, força muscular, dor axial e irradiada, parestesias, defeitos motores, marcha espástica, disfunção vesical e retal, alterações dos reflexos, bem como complicações e resultados

cirúrgicos. Outra variável que seria curioso avaliar seria a existência de comorbidades nestes doentes e verificar a sua influência nos resultados cirúrgicos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Vassilaki M, Hurwitz EL. Insights in public health: perspectives on pain in the low back and neck: global burden, epidemiology, and management. *Hawai'i journal of medicine & public health : a journal of Asia Pacific Medicine & Public Health*. 2014;73(4):122-6.
2. King JT, Jr., McGinnis KA, Roberts MS. Quality of life assessment with the medical outcomes study short form-36 among patients with cervical spondylotic myelopathy. *Neurosurgery*. 2003;52(1):113-20; discussion 21.
3. Ellenberg MR, Honet JC, Treanor WJ. Cervical radiculopathy. *Archives of physical medicine and rehabilitation*. 1994;75(3):342-52.
4. Montgomery DM, Brower RS. Cervical spondylotic myelopathy. Clinical syndrome and natural history. *The Orthopedic clinics of North America*. 1992;23(3):487-93.
5. Baron EM, Young WF. Cervical spondylotic myelopathy: a brief review of its pathophysiology, clinical course, and diagnosis. *Neurosurgery*. 2007;60(1 Suppl 1):S35-41.
6. McCormick WE, Steinmetz MP, Benzel EC. Cervical spondylotic myelopathy: make the difficult diagnosis, then refer for surgery. *Cleveland Clinic journal of medicine*. 2003;70(10):899-904.
7. Komotar RJ, Mocco J, Kaiser MG. Surgical management of cervical myelopathy: indications and techniques for laminectomy and fusion. *The spine journal : official journal of the North American Spine Society*. 2006;6(6 Suppl):252S-67S.
8. Liu X, Wang H, Zhou Z, Jin A. Anterior decompression and fusion versus posterior laminoplasty for multilevel cervical compressive myelopathy. *Orthopedics*. 2014;37(2):e117-22.
9. Liu T, Xu W, Cheng T, Yang HL. Anterior versus posterior surgery for multilevel cervical myelopathy, which one is better? A systematic review. *European spine journal : official publication of the European Spine Society, the European Spinal Deformity Society, and the European Section of the Cervical Spine Research Society*. 2011;20(2):224-35.
10. Arnasson O, Carlsson CA, Pellettieri L. Surgical and conservative treatment of cervical spondylotic radiculopathy and myelopathy. *Acta neurochirurgica*. 1987;84(1-2):48-53.
11. Storm PB, Chou D, Tamargo RJ. Surgical management of cervical and lumbosacral radiculopathies: indications and outcomes. *Physical medicine and rehabilitation clinics of North America*. 2002;13(3):735-59.